# Chemie der der Erde

ZEITSCHRIFT FÜR CHEMISCHE MINERALOGIE, PETROGRAPHIE, BODENKUNDE. GEOCHEMIE UND METEORITENKUNDE

BEGRÜNDET VON GOTTLOB LINCK FORTGEFÜHRT VON FRITZ HEIDE

### REDAKTION:

K. HEIDE, JENA · H.-P. BRÜCKNER, DRESDEN

### BEIRAT

TH. ERNST, ERLANGEN · H.-J. FIEDLER, THARANDT
L. KOLDITZ, BERLIN · E. L. KRINOW, MOSKAU ·
G. MÜLLER, HEIDELBERG · J. PILOT, FREIBERG (SACHS.)
R. SEIM, GREIFSWALD · W. SMYKATZ-KLOSS, KARLSRUHE
E. SZÁDECZKY-KARDOSS, BUDAPEST · H. J. TOBSCHALL MAINZ
F. W. TSCHUKROW, MOSKAU · H. WÄNKE, MAINZ

BAND 40 · 1981

MIT 167 ABBILDUNGEN



VEB GUSTAV FISCHER VERLAG JENA

# Inhalt/Contents

## Heft 1

Zeck, H. P., and Kalsbeek, F., Geochemistry of Amphibolite Facies Metamorphism of a Suite of Basic Dykes, Precambrian Basement, Greenland. With 7 Figures. Geochemie der Metamorphose (Amphibolit-Fazies) einer Folge basischer Gesteins-	1
gänge des präkambrischen Grundgebirges in Grönland. Mit 7 Abbildungen	23
Wetzel, K., und Schütze, H., Die Entwicklung der Erdkruste – Ein isotopengeochemisches Modell. Mit 2 Abbildungen.  The Evolution of the Earth's Crust – An Isotope Geochemical Model. With 2 Figures.	58
Ulrych, J., and Rychlý, R., Strontian Chabazite from Řepčice, Bohemia. With one Figure. Strontium-Chabasit von Řepčice, Böhmen. Mit einer Abbildung.	68
Boden, G., Blankenburg, HJ., und Eichler, B., Untersuchungen zur Lumineszenz an einigen ausgewählten kryptokristallinen Quarzvarietäten. Mit 9 Abbildungen. Investigations about Luminescence Appearing at Some Chosen Cryptocrystalline Quartz Varieties. With 9 Figures.	72
Knobloch, V., Knoblochová, Z., und Urbanec, Z., Beitrag zur Morphologie von Lechate-	
lierit in Moldaviten. Mit 11 Abbildungen.	
Contribution to the Morphology of Lechatelierite in Moldavites. With 11 Figures Walenta, K., Kappler, R., Schinle, I., und Sengerling, K., Harnstoff als Aufbereitungsmittel von tonhaltigen Gesteinen. Mit einer Abbildung.	83
Urea as Medium for the Treatment of Argillaceous Rocks. With one Figure	96
Buchbesprechungen/Book Reviews	99
Heft 2	
Keller, P., Hess, H., und Dunn, P. J., Jamesit, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , ein neues Mineral von Tsumeb, Namibia, Mit einer Abbildung.	105
Keller, P., Hess, H., und Dunn, P. J., Jamesit, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , ein neues Mineral	105
Keller, P., Hess, H., und Dunn, P. J., Jamesit, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , ein neues Mineral von Tsumeb, Namibia, Mit einer Abbildung.  Jamesite, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , a New Mineral from Tsumeb, Namibia. With one Figure Kollmann, H., und Strübel, G., Ettringit-Thaumsit-Mischkristalle von Brenk (Eifel). Mit 8 Abbildungen.  Ettringite-Thaumasite Mixed Crystals of Brenk (Eifel). With 8 Figures	105
Keller, P., Hess, H., und Dunn, P. J., Jamesit, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , ein neues Mineral von Tsumeb, Namibia, Mit einer Abbildung.  Jamesite, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , a New Mineral from Tsumeb, Namibia. With one Figure Kollmann, H., und Strübel, G., Ettringit-Thaumsit-Mischkristalle von Brenk (Eifel). Mit 8 Abbildungen.  Ettringite-Thaumasite Mixed Crystals of Brenk (Eifel). With 8 Figures	
Keller, P., Hess, H., und Dunn, P. J., Jamesit, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , ein neues Mineral von Tsumeb, Namibia, Mit einer Abbildung.  Jamesite, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , a New Mineral from Tsumeb, Namibia. With one Figure Kollmann, H., und Strüßel, G., Ettringit-Thaumsit-Mischkristalle von Brenk (Eifel). Mit 8 Abbildungen.  Ettringite-Thaumasite Mixed Crystals of Brenk (Eifel). With 8 Figures.  Frenzel, G., Salzmineralien als spätdiagenetische Neubildungen im südpfälzischen Buntsandstein. Mit 13 Abbildungen.  Salt Mineralization from Late Diagenetic Solutions in the Buntsandstein (Triassic) of the Southern Palatinate. With 13 Figures  Blankenburg, HJ., und Berger, H., Kristallitgrößenuntersuchungen an Vulkanitachaten. Mit 3 Abbildungen.	110
Keller, P., Hess, H., und Dunn, P. J., Jamesit, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , ein neues Mineral von Tsumeb, Namibia, Mit einer Abbildung.  Jamesite, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , a New Mineral from Tsumeb, Namibia. With one Figure Kollmann, H., und Strübel, G., Ettringit-Thaumsit-Mischkristalle von Brenk (Eifel). Mit 8 Abbildungen.  Ettringite-Thaumasite Mixed Crystals of Brenk (Eifel). With 8 Figures.  Frenzel, G., Salzmineralien als spätdiagenetische Neubildungen im südpfälzischen Buntsandstein. Mit 13 Abbildungen.  Salt Mineralization from Late Diagenetic Solutions in the Buntsandstein (Triassic) of the Southern Palatinate. With 13 Figures.  Blankenburg, HJ., und Berger, H., Kristallitgrößenuntersuchungen an Vulkanitachaten.	110
Keller, P., Hess, H., und Dunn, P. J., Jamesit, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , ein neues Mineral von Tsumeb, Namibia, Mit einer Abbildung.  Jamesite, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , a New Mineral from Tsumeb, Namibia. With one Figure Kollmann, H., und Strübel, G., Ettringit-Thaumsit-Mischkristalle von Brenk (Eifel). Mit 8 Abbildungen.  Ettringite-Thaumasite Mixed Crystals of Brenk (Eifel). With 8 Figures.  Frenzel, G., Salzmineralien als spätdiagenetische Neubildungen im südpfälzischen Buntsandstein. Mit 13 Abbildungen.  Salt Mineralization from Late Diagenetic Solutions in the Buntsandstein (Triassic) of the Southern Palatinate. With 13 Figures  Blankenburg, HJ., und Berger, H., Kristallitgrößenuntersuchungen an Vulkanitachaten. Mit 3 Abbildungen.  Examinations of the Crystallite Size of Volcanic Agates. With 3 Figures  Němec, D., Ein Pegmatit mit Li-Mineralisierung von Dolní Bory in Westmähren (ČSSR). Mit 13 Abbildungen.  A Pegmatite with Li Mineralization from Dolní Bory, Western Moravia (ČSSR). With 13 Figures	110
Keller, P., Hess, H., und Dunn, P. J., Jamesit, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , ein neues Mineral von Tsumeb, Namibia, Mit einer Abbildung.  Jamesite, Pb <sub>2</sub> Zn <sub>2</sub> Fe <sub>5</sub> <sup>3+</sup> O <sub>4</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>5</sub> , a New Mineral from Tsumeb, Namibia. With one Figure Kollmann, H., und Strübel, G., Ettringit-Thaumsit-Mischkristalle von Brenk (Eifel). Mit 8 Abbildungen.  Ettringite-Thaumasite Mixed Crystals of Brenk (Eifel). With 8 Figures.  Frenzel, G., Salzmineralien als spätdiagenetische Neubildungen im südpfälzischen Buntsandstein. Mit 13 Abbildungen.  Salt Mineralization from Late Diagenetic Solutions in the Buntsandstein (Triassic) of the Southern Palatinate. With 13 Figures  Blankenburg, HJ., und Berger, H., Kristallitgrößenuntersuchungen an Vulkanitachaten. Mit 3 Abbildungen.  Examinations of the Crystallite Size of Volcanic Agates. With 3 Figures  Němec, D., Ein Pegmatit mit Li-Mineralisierung von Dolní Bory in Westmähren (ČSSR). Mit 13 Abbildungen.  A Pegmatite with Li Mineralization from Dolní Bory, Western Moravia (ČSSR). With	110 121 139

Leelers, P., Hess, H., und Dunn, P. J., Bartelkeit, PbFe <sup>2+</sup> Ge <sub>3</sub> O <sub>6</sub> , ein neues Germanium-Mineral von Tsumeb, Namibia. Mit 2 Abbildungen.  Bartelkeite, PbFe <sup>2+</sup> Ge <sub>3</sub> O <sub>8</sub> , a New Germanium Mineral from Tsumeb, Namibia. With 2 Figures.  10 MICKERROY, F. V., and Gorshkov, A. I., On the Nature of Some Hypergene Manganese Minerals. With 9 Figures.  11 Ober die Merkmale einiger hypergener Manganminerale. Mit 9 Abbildungen.  20 CHECKE, A., The Parageneses of the Phosphate Minerals of the Hagendorf Pegmatite — A General View. With 9 Figures.  Die Phosphatmineral-Paragenesen des Pegmatits von Hagendorf — Eine allgemeine Übersicht. Mit 9 Abbildungen.  21 CUCHA, H., Electron Diffraction and Microprobe Study of Ni-Co-rich Mackinawite from Krzemianka, NE Poland. With one Figure.  Untersuchungen eines Ni- und Co-reichen Mackinawits von Krzemianka (NE-Polen) mit Hilfe von Elektronenbeugung und Mikrosonde. Mit einer Abbildung.  22 GEONOSIOU, M., SKOUNAKIS, S., and PAPATHANASSIOU, C., Magnetite Deposits of Skarn Type from the Plaka Area of Laurium, Greece. With 5 Figures.  Magnetitlagerstätten vom Skarntyp im Gebiet von Plaka (Laurium, Griechenland). Mit 5 Abbildungen.  23 JANNAVAS, S. P., and PANAGOS, A. G., Partition Geochemical Investigations on Limestones in the Astakos Area, Western Greece. With 2 Figures.  24 JANNAVAS, S. P., and PANAGOS, A. G., Partition Geochemical Investigations on Limestones in the Astakos, Westgriechenland, Mit 2 Abbildungen.  25 GOOCHANGEN E. D. GEOCHEMISTON CONTROLUCE C		
Forest. With one Figure		
Bartelkeite, PbFe²+Ge₃O₃, a New Germanium Mineral from Tsumeb, Namibia. With 2 Figures  Mickhrov, F. V., and Gorshkov, A. I., On the Nature of Some Hypergene Manganese Minerals. With 9 Figures.  Über die Merkmale einiger hypergener Manganminerale. Mit 9 Abbildungen  10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1		195
Mineral von Tsumeb, Namibia. Mit 2 Abbildungen.  Bartelkeite, PbFe²+Ge₃O₃, a New Germanium Mineral from Tsumeb, Namibia. With 2 Figures.  1000  MICKIROV, F. V., and Gorshkov, A. I., On the Nature of Some Hypergene Manganese Minerals. With 9 Figures.  Uber die Merkmale einiger hypergener Manganminerale. Mit 9 Abbildungen.  200  100 CKE, A., The Parageneses of the Phosphate Minerals of the Hagendorf Pegmatite - A General View. With 9 Figures.  Die Phosphatmineral-Paragenesen des Pegmatits von Hagendorf - Eine allgemeine Übersicht. Mit 9 Abbildungen.  210 CCCIA, H., Electron Diffraction and Microprobe Study of Ni-Co-rich Mackinawite from Krzemianka, NE Poland. With one Figure.  Untersuchungen eines Ni- und Co-reichen Mackinawits von Krzemianka (NE-Polen) mit Hilfe von Elektroenebuegung und Mikrosonde. Mit einer Abbildung.  23 CCOSOMOU, M., SKOUNAKIS, S., and PAPAHANASSIOU, C., Magnetite Deposits of Skarn Type from the Plaka Area of Laurium, Greece. With 5 Figures.  24 Marnavas, S. P., and Panagos, A. G., Partition Geochemical Investigations on Limestones in the Astakos Area, Western Greece. With 2 Figures  32 Geochemische Untersuchungen über die Spurenelementverteilung in Kalksteinen aus dem Gebiet von Astakos, Westgriechenland. Mit 2 Abbildungen  25 Gost, R., Origin of the Shapes of Irghizites by Accretion. With 2 Figures.  36 Biddung der Irghisitformen durch Akkretion. Mit 2 Abbildungen  26 Stoffers, P., Glasby, G. P., Thijssen, T., Shrivastava, P. C., and Melguen, M., The Geochemische Untersuchungen and Manganknollen, Mikroknollen, Sedimenten und Porenwässern aus 5 Gebieten des Äquatorial- und SW-Pazifiks. Mit einer Abbildungen  37 Varravas, S. P., Some Observations on the Distribution of Metals in Metal-rich Hydrothermal Deposits from the East Pacific Rise. With 11 Figures.  28 Einige Beobachtungen über die Metallverteilung in metallreichen hydrothermalen Ablagerungen aus dem Ostpazifischen Rücken. Mit 11 Abbildungen  38 Ammer, Z., and Hall, A., Alteration of Chromite from the Sakhakot-Qila Ultramafic Complex,	Teft 3	
Figures — 200  Mickersov, F. V., and Gorshkov, A. I., On the Nature of Some Hypergene Manganese Minerals. With 9 Figures.  Über die Merkmale einiger hypergener Manganminerale. Mit 9 Abbildungen	Mineral von Tsumeb, Namibia. Mit 2 Abbildungen.	
Minerals. With 9 Figures. Über die Merkmale einiger hypergener Manganminerale. Mit 9 Abbildungen		201
HÜCKE, A., The Parageneses of the Phosphate Minerals of the Hagendorf Pegmatite – A General View. With 9 Figures.  Die Phosphatmineral-Paragenesen des Pegmatits von Hagendorf – Eine allgemeine Übersicht. Mit 9 Abbildungen		
ral View. With 9 Figures.  Die Phosphatmineral-Paragenesen des Pegmatits von Hagendorf – Eine allgemeine Übersicht. Mit 9 Abbildungen.  21.  Sucha, H., Electron Diffraction and Microprobe Study of Ni-Co-rich Mackinawite from Krzemianka, NE Poland. With one Figure.  Untersuchungen eines Ni- und Co-reichen Mackinawits von Krzemianka (NE-Polen) mit Hilfe von Elektronenbeugung und Mikrosonde. Mit einer Abbildung.  22.  23.  26.  26.  26.  26.  26.  26		207
Sicht, Mit 9 Abbildungen	ral View. With 9 Figures.	
Krzemianka, NE Poland. With one Figure. Untersuchungen eines Ni- und Co-reichen Mackinawits von Krzemianka (NE-Polen) mit Hilfe von Elektronenbeugung und Mikrosonde. Mit einer Abbildung		217
mit Hilfe von Elektronenbeugung und Mikrosonde. Mit einer Abbildung		
Type from the Plaka Area of Laurium, Greece. With 5 Figures. Magnetitlagerstätten vom Skarntyp im Gebiet von Plaka (Laurium, Griechenland). Mit 5 Abbildungen		235
Mit 5 Abbildungen		
the Astakos Area, Western Greece. With 2 Figures		241
Gebiet von Astakos, Westgriechenland. Mit 2 Abbildungen	the Astakos Area, Western Greece. With 2 Figures	
Bildung der Irghisitformen durch Akkretion. Mit 2 Abbildungen	Gebiet von Astakos, Westgriechenland. Mit 2 Abbildungen	253
Heft 4  Stoffers, P., Glasby, G. P., Thijssen, T., Shrivastava, P. C., and Melguen, M., The Geochemistry of Coexisting Manganese Nodules, Micronodules, Sediments and Pore Waters from Five Areas in the Equatorial and S.W. Pacific. With one Figure. Geochemische Untersuchungen an Manganknollen, Mikroknollen, Sedimenten und Porenwässern aus 5 Gebieten des Äquatorial- und SW-Pazifiks. Mit einer Abbildung		265
Geochemistry of Coexisting Manganese Nodules, Micronodules, Sediments and Pore Waters from Five Areas in the Equatorial and S.W. Pacific. With one Figure.  Geochemische Untersuchungen an Manganknollen, Mikroknollen, Sedimenten und Porenwässern aus 5 Gebieten des Äquatorial- und SW-Pazifiks. Mit einer Abbildung	Buchbesprechungen/Book Reviews	270
Geochemistry of Coexisting Manganese Nodules, Micronodules, Sediments and Pore Waters from Five Areas in the Equatorial and S.W. Pacific. With one Figure.  Geochemische Untersuchungen an Manganknollen, Mikroknollen, Sedimenten und Porenwässern aus 5 Gebieten des Äquatorial- und SW-Pazifiks. Mit einer Abbildung	Heft 4	
Geochemistry of Coexisting Manganese Nodules, Micronodules, Sediments and Pore Waters from Five Areas in the Equatorial and S.W. Pacific. With one Figure.  Geochemische Untersuchungen an Manganknollen, Mikroknollen, Sedimenten und Porenwässern aus 5 Gebieten des Äquatorial- und SW-Pazifiks. Mit einer Abbildung		
wässern aus 5 Gebieten des Äquatorial- und SW-Pazifiks. Mit einer Abbildung	Geochemistry of Coexisting Manganese Nodules, Micronodules, Sediments and Pore	
thermal Deposits from the East Pacific Rise. With 11 Figures.  Einige Beobachtungen über die Metallverteilung in metallreichen hydrothermalen Ablagerungen aus dem Ostpazifischen Rücken. Mit 11 Abbildungen		273
Ablagerungen aus dem Ostpazifischen Rücken. Mit 11 Abbildungen	thermal Deposits from the East Pacific Rise. With 11 Figures.	
plex, Pakistan. With 11 Figures.  Die Veränderung des Chromits aus dem ultrabasischen Sakhakot-Qila-Komplex in Pakistan. Mit 11 Abbildungen		298
Heide, K., Brückner, HP., Schmidt, HG., und Florenski, P. W., Untersuchungen zum Gasgehalt der Irghisite und Zhamanshinite. Mit 7 Abbildungen. Investigations on the Gas Content of Irghizites and Zhamanshinites. With 7 Figures 34	plex, Pakistan. With 11 Figures.	
zum Gasgehalt der Irghisite und Zhamanshinite. Mit 7 Abbildungen. Investigations on the Gas Content of Irghizites and Zhamanshinites. With 7 Figures 34		309
	zum Gasgehalt der Irghisite und Zhamanshinite. Mit 7 Abbildungen.	340
	Buchbesprechungen/Book Reviews	352